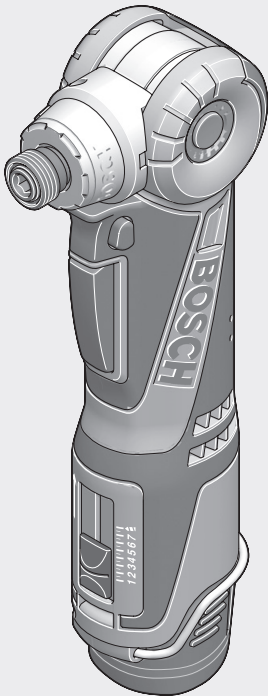
Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-90 - Campinas - SP
SAC Grande São Paulo (11) 2126-1950
SAC Demais localidades 0800 70 45446
www.bosch.com.br

Impresso na China (08/07)

F 000 622 245

GWI 10,8 V-LI Professional

pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Operating instructions

Certificado de Garantia*

GWI 10,8 V-Li (3 601 C60 U..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (CDC) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou, conforme o caso, substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do “Certificado de Garantia” preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incuídos na garantia

4. Os defeitos originados de:
   4.1 uso inadequado da ferramenta;
   4.2 instalações elétricas deficientes;
   4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
   4.4 desgaste natural;
   4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
   4.6 estocagem incorreta, influência do clima etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**

Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ **Devem ser lidas todas as instruções a seguir.** O desrespeito às instruções a seguir pode levar a choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança.
Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.
O termo “ferramenta” em todos os avisos listados abaixo refere-se à ferramenta alimentada por meio de seu cabo elétrico ou à ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

1. Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
b) **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
c) **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

a) **O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas elétricas aterradas.** Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzirão o risco de choque elétrico.
b) **Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato com o terra ou aterramento.
c) **Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
d) **Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
e) **Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso nestas condições.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de segurança.** A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.
g) **Caso haja necessidade de substituição do cabo elétrico, deve-se encaminhar a ferramenta para uma assistência técnica autorizada.** Um cabo danificado aumenta o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

a) **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
b) **Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizados em condições apropriadas reduzirão o risco de ferimentos pessoais.
c) **Evite acidente pessoal. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada.** Transportar a ferramenta com

seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição “ligado” são um convite a acidentes.

d) **Remover qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

e) **Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado em todas as vezes que utilizar a ferramenta.** Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

f) **Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

g) **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure-se de que estes estejam conectados e sendo utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

a) **Não submeta a ferramenta a esforços excessivos. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e de forma mais segura se utilizada para aquilo que foi projetada.

b) **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Esta medida de segurança reduz o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

d) **Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

e) **Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.

f) **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.

g) **Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Uso e cuidados com ferramentas a bateria

a) **Só carregar baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de bateria for utilizado para carregar baterias de outros tipos.

b) **Só utilizar ferramentas com as baterias apropriadas.** A utilização de outras baterias pode levar a lesões e perigo de incêndio.

c) **Manter a bateria que não está sendo utilizada afastada de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contatos.** Um curto-circuito entre os contatos da bateria pode ter como conseqüência queimaduras ou fogo.

d) **No caso de aplicação incorreta, pode sair líquido da bateria. Evitar o contato. No**

caso de um contato acidental, deve-se enxaguar o local com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, deve-se consultar um médico. Líquido que escapa da bateria pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

6. Reparos

a) **Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizda e somente use peças originais.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.

Instruções de segurança específicas da ferramenta

- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixada com dispositivos de aperto ou com uma morsa está mais firme do que segurada com a mão.
- **Não processar material que contenha amianto.** Amianto é considerado cancerígeno.
- **Tomar medidas de proteção se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos.** Por exemplo: alguns pós são considerados cancerígenos. Usar uma máscara de proteção contra o pó e, se for possível, utilizar uma aspiração de pó/cavacos.
- **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- **Espere a ferramenta parar completamente antes de conduzi-la a outro lugar.** O acessório pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta.
- **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta e antes de transportar ou de guardá-la (ex.: manutenção, troca de acessório).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- **Não abrir a bateria.** Há risco de um curto-circuito.
- **Proteger a bateria do calor, de uma permanente exposição ao sol e do fogo.** Há risco de explosão.
- **Não provocar curto-circuito na bateria**. Há risco de explosão.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas.** É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- **Utilizar detectores apropriados para encontrar cabos escondidos ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- **Desligar imediatamente a ferramenta caso o acessório seja bloqueado. Esteja atento para cargas fortes de reação que provoquem um contragolpe.** O acessório é bloqueado quando:

  a ferramenta é sobrecarregada ou

  se for emperrado na peça a ser trabalhada.
- **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos elétricos, deve-se sempre segurar a ferramenta pela superfície isolada do punho.** O contato com um cabo sob tensão também coloca peças de metal da ferramenta sob tensão e leva a um choque elétrico.
- **Segurar a ferramenta com firmeza.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer, por instantes, cargas fortes de reação.

Descrição do funcionamento

Leia atentamente estas advertências e instruções.

O desrespeito às advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página com a ilustração da ferramenta e deixá-la aberta enquanto estiver lendo o manual de instruções.

Utilização recomendada

Esta ferramenta é destinada para apertar e soltar parafusos, assim como para furar madeira, metal, cerâmica e plástico, especialmente em locais de difícil acesso.

Principais componentes

A numeração dos componentes refere-se à imagem da ferramenta na página ilustrada.

1 Bucha de travamento
2 Fixação da ferramenta
3 Bit de aparafusamento*
4 Comutador do sentido de rotação
5 Interruptor de ligar-desligar
6 Corrediça para pré-seleção do torque
7 Botão de desbloqueio para cabeça de ferramenta articulada
8 Punho “Soft Grip”
9 Arco de suspensão
10 Botão de destravamento da bateria
11 Bateria
12 Broca com haste sextavada*
13 Porta-bits universal*

***Os acessórios ilustrados ou descritos não fazem parte dos componentes inclusos.**

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.
O nível de pressão acústica avaliado como A da ferramenta é tipicamente inferior a 70 dB(A).
O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 85 dB(A).
Usar um protetor auricular!
A vibração de mão e braço é tipicamente inferior a 2,5 m/s^2.

⚠ O nível de vibrações indicado nestas instruções foi determinado conforme processo de medição baseado na norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas.

O nível de vibrações variará de acordo com a aplicação da ferramenta. Em alguns casos o nível de vibrações pode ser superior ao indicado nestas instruções.
É possível que o impacto de vibrações seja subestimado se a ferramenta for regularmente utilizada de maneira semelhante.
Nota: Para uma avaliação exata do impacto de vibrações durante um certo período de trabalho, também devem ser considerados os períodos nos quais a ferramenta está desligada ou funcionando sem estar realmente sendo empregada. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.

Dados técnicos

Parafusadeira angular sem fio		GWI 10,8 V-LI PROFESSIONAL
Nº de produto		3 601 C60 U..
Tensão nominal	V=	10,8
Nº de rotação em vazio	min^{-1}	0–585
Máx. torque de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm	13/5
máx. Ø de aparafusamento	mm	5
máx. Ø de perfuração		
– Aço	mm	8
– Madeira	mm	10
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,1

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

Montagem

Carregar a bateria (veja figura A)

- **Só utilizar os carregadores indicados para esta ferramenta.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de íons de lítio utilizadas em sua ferramenta.

A bateria de íons de lítio está protegida pelo sistema “Electronic Cell Protection (ECP)” contra descarga total. Se a bateria estiver descarregada, um disjuntor de proteção desliga a ferramenta, impedindo a movimentação do acessório.

Não continuar a pressionar o interruptor de ligar-desligar após o desligamento automático da ferramenta. A bateria pode ser danificada.

A bateria é fornecida parcialmente carregada. Carregar completamente a bateria antes de utilizar a sua ferramenta pela primeira vez.

A bateria de íons de lítio pode ser carregada quando desejar, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica a bateria.

Para retirar a bateria **11**, pressionar os botões de destravamento **10** e puxar a bateria da ferramenta por baixo. **Não empregar força.**

A bateria está equipada com uma monitorização de temperatura NTC, que só permite uma carga na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C. Desta forma é alcançada uma longa vida útil da bateria.

Observar a indicação sobre o descarte de forma ecológica.

Troca do acessório (veja figura B)

- **Retirar a bateria antes de todos os trabalhos na ferramenta.**

Só utilizar acessórios com travamento de esfera (DIN 3126-E6.3), veja a página com ilustrações. Outras pontas de aparafusamento podem ser introduzidas, utilizando adicionalmente um porta-bits universal com travamento de esfera.

Introduzir o acessório

Puxar a luva de travamento **1** para frente, introduzir o acessório completamente na fixação da ferramenta **2** e soltar novamente a luva de travamento **1** para travar o acessório.

Retirar o acessório

Puxar a luva de travamento **1** para frente e retirar o acessório.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar a bateria

- **Só utilizar baterias de íons de lítio Bosch com a tensão indicada no logotipo da sua ferramenta.** A utilização de outras baterias pode levar a lesões e a perigo de incêndio.

Ajustar o sentido de rotação (veja figura C)

Com o comutador de sentido de rotação **4**, é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **5**, isto no entanto não é possível.

Rotação à direita: Para furar e aparafusar, deve-se pressionar o comutador de sentido de rotação **4** completamente para a esquerda.

Rotação à esquerda: Pressionar o comutador do sentido de rotação completamente para a direita **4** para soltar parafusos.

Pré-selecionar o torque

Com a corrediça para pré-seleção do torque **6**, é possível pré-selecionar, com escalonamento, o torque em 8 posições diferentes. Com o torque corretamente ajustado, o acessório é parado logo que o parafuso estiver dentro do material de forma alinhada, ou logo que for alcançado o torque ajustado. Na posição “ ” o acoplamento tipo catraca está desativado, p. ex. para furar. Na rotação à esquerda, o acoplamento tipo catraca está desativado.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta, deve-se pressionar o interruptor de ligar-desligar **5** e mantê-lo pressionado.

Para **desligar** a ferramenta, deve-se soltar o interruptor de ligar-desligar **5**.

Ajustar o número de rotações

Com a redução e o aumento da pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **5**, é possível ajustar

sem escalonamento o número de rotações.
Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **5** proporciona um número baixo de rotações. Aumentando a pressão, é aumentado o número de rotações.

Bloqueio automático do eixo (Auto-Lock)
Sempre que o interruptor de ligar-desligar **5** não estiver pressionado, o eixo porta-brocas e portanto a admissão da ferramenta estarão travados.
Desta forma é possível apertar parafusos até mesmo com a bateria descarregada ou utilizar a ferramenta como chave de fenda.

Proteção contra sobrecarga térmica
A ferramenta não será sobrecarregada se for utilizada de acordo com as recomendações. Se a carga for excessiva ou se a temperatura da bateria ultrapassar os 70 °C admissíveis, os componentes eletrônicos da ferramenta serão desligados até que ela retorne à faixa ideal de temperatura de funcionamento.

Proteção contra descarga total
A bateria de íons de lítio está protegida pelo sistema “Electronic Cell Protection (ECP)” contra descarga total. Se a bateria estiver descarregada, um disjuntor de proteção desliga a ferramenta, impedindo a movimentação do acessório.

Cabeça articulada da ferramenta (veja figura D)
A cabeça da ferramenta pode ser fixada em 5 ângulos diferentes. Pressionar o botão de desbloqueio **7** e girar a cabeça da ferramenta para a posição desejada. Soltar, em seguida, o botão de desbloqueio **7**.

- **Antes de ligar, verifique se a cabeça da ferramenta está travada no ângulo ajustado.** Em caso contrário, há risco de lesões.

Instruções de trabalho

- **A ferramenta elétrica só deve ser colocada sobre o parafuso quando estiver desligada.**

Punho “Soft Grip”
A superfície do punho **8** “Soft Grip” aumenta a segurança contra deslize e proporciona um melhor contato com a ferramenta elétrica e um melhor manuseio. O revestimento de borracha também reduz as vibrações.

Alça de suporte
Sua ferramenta contém uma alça de suporte **9**, com a qual pode ser pendurada, p. ex., num gancho. Desta forma podem-se ter ambas as mãos livres e a ferramenta estará sempre acessível.

Manutenção e serviços

Manutenção e limpeza

- **Retirar a bateria antes de todos os trabalhos na ferramenta.**
- **Manter a ferramenta e as aberturas de ventilação sempre limpas para trabalhar bem e de forma segura.**

Se a bateria não funcionar mais, dirija-se a uma assistência técnica autorizada para ferramentas elétricas Bosch.
Se a ferramenta elétrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma assistência técnica autorizada para ferramentas elétricas Bosch.

Garantia

Prestamos garantia para máquinas Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através de nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido).
Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são cobertas pela garantia.
Em caso de reclamação, a ferramenta deverá ser enviada, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica Bosch Ferramentas Elétricas. Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC).

Atenção!
As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Informação

Brasil
Robert Bosch Ltda.
Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900
Campinas - SP
SAC Grande São Paulo .... (11) 2126-1950
Outras localidades .... 0800 - 70 45446
www.bosch.com.br

Transporte

A bateria foi testada conforme o manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, sub-capítulo 38.3. Ele é protegido contra sobrepressão interior e contra curto-circuitos e tem dispositivos para evitar rupturas violentas e perigosas correntes de retorno.
A quantidade equivalente de lítio contida na bateria é inferior aos valores limites. Por este motivo a bateria, como unidade ou introduzida numa ferramenta, não está sujeita às leis nacionais nem internacionais para materiais perigosos. As leis para materiais perigosos podem no entanto ser relevantes para o transporte de várias baterias. Neste caso pode ser necessário manter certas condições especiais (p. ex., referentes à embalagem). Informações detalhadas estão disponíveis numa página de instruções no seguinte endereço da internet: http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm.

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.
Apenas países da União Européia:

Não descartar ferramentas elétricas junto com o lixo doméstico!
De acordo com a diretiva européia 2002/96/CE para ferramentas elétricas e eletrônicas velhas, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.
Baterias/pilhas:

Íons de lítio:
Observar as indicações no capítulo “Transporte”.

Baterias/pilhas não devem ser jogadas no lixo doméstico, nem no fogo ou na água. Baterias/pilhas devem ser recolhidas, recicladas ou descartadas de forma ecológica.
Apenas países da União Européia:
Baterias e pilhas defeituosas ou gastas devem ser recicladas conforme a diretiva 91/157/CEE.

Reservado o direito a modificações.

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.
Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.
El término “herramienta eléctrica” empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

a) Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramienta eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2. Seguridad eléctrica

a) El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores. La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial. La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

g) En caso de que eso que tiene la necesidad de la substitución de la manija eléctrica debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

3. Seguridad de personas

a) Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia.

No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Aseg rarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4. Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5. Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

6. Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas del aparato

- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **No trabaje materiales que contengan amianto.** El amianto es cancerígeno.
- **Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud.** Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
- **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- **Proteja el acumulador del calor como, p. ej., de una exposición prolongada al sol y del fuego.** Existe el riesgo de explosión.
- **No cortocircuite el acumulador.** Existe el riesgo de explosión.
- **Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que éste emane vapores. Ventile con aire fresco el recinto y acuda a un médico si nota alguna molestia.** Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.

- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Esté preparado para soportar la elevada fuerza de reacción que ocasiona un rechazo.** El útil se bloquea: si la herramienta eléctrica se sobrecarga, o si éste se ladea en la pieza de trabajo.
- **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- **Sujete firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar o aflojar tornillos pueden presentarse bruscamente unos elevados pares de reacción.

Descripción del funcionamiento

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido especialmente diseñado para trabajar en lugares con espacio restringido, para apretar o aflojar tornillos, así como para taladrar madera, metal, cerámica y plástico.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

1 Casquillo de enclavamiento
2 Alojamiento del útil
3 Punta de atornillar*
4 Selector de sentido de giro
5 Interruptor de conexión/desconexión
6 Corredera de preselección de par
7 Botón de desenclavamiento del cabezal inclinable
8 Empuñadura de material especial
9 Estribo de suspensión
10 Botón de extracción del acumulador
11 Acumulador
12 Broca de vástago hexagonal*
13 Soporte universal de puntas de atornillar*

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de presión sonora del aparato, determinado con un filtro A, es normalmente inferior a 70 dB(A).

El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar los 85 dB(A).

¡Colocarse unos protectores auditivos!

La vibración típica en la mano/brazo es inferior a 2,5 m/s^2.

⚠ El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otros aparatos.

El nivel de vibraciones puede variar de acuerdo a la aplicación respectiva de la herramienta eléctrica, pudiendo quedar en ciertos casos por encima del valor indicado en estas instrucciones. La solicitación experimentada por las vibraciones pudiera ser mayor de lo que se supone, si la herramienta eléctrica es utilizada con regularidad de esta manera.

Observación: Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones durante un tiempo de trabajo determinado, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Datos técnicos

Atornilladora angular accionada por acumulador		GWI 10,8 V-LI PROFESSIONAL
Nº de artículo		3 601 C60 U..
Tensión nominal	V=	10,8
Revoluciones en vacío	min^{-1}	0–585
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm	13/5
Ø máx. de tornillos	mm	5
Ø máx. de perforación – Acero – Madera	 mm mm	 8 10
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,1

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Montaje

Carga del acumulador (ver figura A)

- **Únicamente use los cargadores que se detallan en la página con los accesorios.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por “Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)”. Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

⚠ **En caso de una desconexión automática de la herramienta eléctrica no mantenga accionado el interruptor de conexión/desconexión.** El acumulador podría dañarse.

El acumulador se suministra parcialmente cargado. Antes de utilizar la herramienta eléctrica por primera vez cargue completamente el acumulador. El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil (el “efecto memoria” es nulo). Una interrupción del proceso de carga no le afecta al acumulador.

Para extraer el acumulador **11** pulsar los botones dee extracción **10** y sacar hacia abajo el acumulador de la herramienta eléctrica. **Proceder sin brusquedad.**

El acumulador viene equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente admite su recarga dentro del margen de temperatura entre 0 °C y 45 °C. De esta manera se alcanza un larga vida útil del acumulador.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Cambio de útil (ver figura B)

- **Siempre extraer el acumulador antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica.**

Únicamente emplee útiles con engarce de bolas (DIN 3126-E6.3), ver hoja ilustrada. Las puntas de atornillar de otro tipo las puede utilizar empleando un soporte universal de puntas de atornillar con engarce de bolas.

Montaje del útil

Empuje hacia delante el casquillo de enclavamiento **1** e inserte hasta el tope el útil en el alojamiento **2**, y suelte entonces el casquillo **1** para retener el útil.

Desmontaje del útil

Empuje hacia delante el casquillo de enclavamiento **1** y retire el útil.

Operación

Puesta en marcha

Montaje del acumulador

- **Solamente utilice acumuladores de iones de litio originales Bosch de la tensión indicada en la placa de características de su herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

Ajuste del sentido de giro (ver figura C)
Con el selector **4** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **5** accionado.
Giro a derechas: para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro **4**.
Giro a izquierdas: Para aflojar y desenroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la derecha el selector de sentido de giro **4**.

Preselección del par de giro
La corredera de preselección de par **6** le permite preajustar el par de giro deseado en 8 escalones diferentes. Si el ajuste es correcto, el útil se detiene en el momento en que la cabeza del tornillo quede enrasada con el material, o bien, al alcanzarse el par de giro ajustado. En la posición “[drill symbol]” se desactiva el embrague limitador, p. ej., para taladrar.
Al funcionar con giro a izquierdas se desactiva el embrague limitador.

Conexión/desconexión
Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **5**.
Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Ajuste de las revoluciones
Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **5** pueden ajustarse las revoluciones de forma continua.
Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **5** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Retención automática del husillo (Auto-Lock)
El husillo, y con ello, también el alojamiento del útil, quedan retenidos siempre que no se accione el interruptor de conexión/desconexión **5**.
Esto permite enroscar tornillos a mano si el acumulador estuviese descargado o emplear la herramienta eléctrica como destornillador.

Protección contra sobrecarga térmica
La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si ésta se utiliza de forma reglamentaria. En caso de solicitarse excesivamente, o al superarse de temperatura admisible del acumulador de 70 °C, la herramienta eléctrica se desconecta hasta que logre alcanzar la temperatura de servicio óptima.

Protección contra altas descargas
El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por “Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)”. Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

Cabezal inclinable (ver figura D)
El cabezal inclinable pueden enclavarse en 5 posiciones diferentes. Accione el botón de enclavamiento **7** e incline el cabezal a la posición deseada. A continuación, suelte el botón de enclavamiento **7**.

- **Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el cabezal inclinable haya quedado firmemente sujeto en la posición ajustada.** En caso contrario podría llegar a accidentarse.

Instrucciones para la operación

- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra el tornillo.**

Empuñadura de material especial
La superficie de agarre **8** de un material especial reduce el peligro de resbalamiento, y permite un mejor agarre y manejabilidad de la herramienta eléctrica.
Con este material se obtiene además una amortiguación de las vibraciones.

Estribo de suspensión
El estribo de suspensión **9**, abatible, le permite colgar la herramienta eléctrica de un gancho. De esta manera le quedan libres ambas manos y tiene siempre accesible la herramienta eléctrica.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Siempre extraer el acumulador antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica.**
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si el acumulador fuese inservible diríjase a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.
Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.
Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega). Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico Bosch de Herramientas Eléctricas.
¡Atención!
Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aúnque para reclamaciones de garantia.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Argentina
Robert Bosch Argentina Industrial
S.A. 0810 555 2020
Bolivia
HANSA..2 240 7777
Chile
EMASA.........................2 520 3232 / 2 520 3100
Colombia
INNOVATEQ........................1 658 1400 ext. 521
Costa Rica
COMERCIAL INTACO..........211 1717 / 211 1737
Ecuador
TECNOVA...4 200 500
El Salvador
HEACSA..2221 9000
Guatemala
EDISA.....................................(502) 2234.4063
Honduras
CHIPS..556 9781
México
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.....55 5284 3063
Nicarágua
MADINISA.........................249 8152 / 249 8153
Panamá
ZENTRUM............................271 4141/ 301 1917
Paraguai
CHISPA.............................21 553 315 / 553 317
Perú
AUTOREX.......................1 706 1100 / 706 1143
Republica Dominicana
JOCASA......................809 372 6000 / 530 2720
Uruguay
EPICENTRO..200 6225
Venezuela
Robert Bosch Venezuela...212 207 4511/ 207 4420

Transporte

El acumulador ha sido ensayado conforme al manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Parte III, Subinciso 38.3. Dispone de una eficaz protección contra una sobrepresión o cortocircuito interior, así como de unos dispositivos contra la rotura forzada o corrientes inversas peligrosas. La cantidad equivalente de litio que contiene el acumulador es inferior a los valores límite pertinentes. Es por ello, por lo que el acumulador, tanto si va suelto como si va montado en el aparato, no está sujeto a las directivas nacionales e internacionales sobre el transporte de mercancías peligrosas. Sin embargo, esto si puede ser de relevancia, si son varios los acumuladores transportados. En este caso puede que sea imperativo cumplir ciertas exigencias (p. ej. en el embalaje). Para más detalles le remitimos a la ficha técnica redactada en inglés que puede consultar en internet bajo la siguiente dirección: http://purchasing.bosch.com/en/start/ Allgemeines/Download index.htm.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Acumuladores/pilas:

Iones de Litio:

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado “Transporte”.

No arroje los acumuladores/pilas a la basura, ni al fuego, ni al agua. Los acumuladores/pilas deberán guardarse y reciclarse o eliminarse de manera ecológica.

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la directriz 91/157/CEE deberán reciclarse los acumuladores/pilas defectuosos o agotados. Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch.

Reservado el derecho de modificación.

General Power Tool Safety Warnings

⚠ **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety

- **a) Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

- **a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- **g) In case of change need or substitution of the electric cable, it should be made by an authorized and qualified technical service.** A damaged cable increases the risk of electric shock.

3. Personal safety

- **a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dustrelated hazards.

4. Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5. Battery tool use and care

a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6. Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Machine-specific Safety Warnings

- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.

- **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.
- **Do not open the battery.** Danger of shortcircuiting.
- **Protect the battery against heat, e. g., also against continuous sun irradiation and fire.** There is danger of explosion.
- **Do not short-circuit the battery.** There is danger of explosion.
- **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Provide for fresh air and seek medical help in case of complaints**. The vapours can irritate the respiratory system.
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:
  the power tool is subject to overload or
  it becomes wedged in the workpiece.
- **Hold the machine only by the insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- **Hold the machine with a firm grip.** High reaction torque can briefly occur while driving in and loosening screws.

Functional Description

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

The machine is intended for driving in and loosening screws as well as for drilling in wood, metal, ceramic and plastic, especially at hard to reach locations.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 Locking sleeve
2 Tool holder
3 Screwdriver bit*
4 Rotational direction switch
5 On/Off switch
6 Torque selector switch
7 Release button for angle selection of drill head
8 Soft grip
9 Utility clip
10 Battery unlocking button
11 Battery
12 Drill bit with hexagon shank*
13 Universal bit holder*

***The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted sound pressure level of the machine is lower than des 70 dB(A).

While working, the noise level can exceed 85 dB(A).

Wear hearing protection!

The typical hand/arm vibration is below 2.5 m/s^2.

⚠ The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another.

The vibration emission level will vary because of the ways in which a power tool can be used and may increase above the level given in this information sheet. This could lead to a significant underestimate of exposure when the tool is used regularly in such a way.

Note: To be accurate, an estimation of the level of exposure to vibration experienced during a given period of work should also take into account the times when the tool is switched off and when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Technical Data

Cordless angle drill/driver		GWI 10,8 V-LI PROFESSIONAL
Article number		3 601 C60 U..
Rated voltage	V=	10.8
No-load speed	rpm	0–585
Max. torque for hard/ soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm	13/5
Max. screw dia.	mm	5
Max. drilling dia. – Steel – Wood	 mm mm	 8 10
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	1.1

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Assembly

Battery Charging (see figure A)

- **Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium ion battery of your power tool.

The Li-ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

⚠ **Do not continue to press the On/Off switch after the machine has been automatically switched off.** The battery can be damaged.

The battery is supplied partially charged. Completely charge the battery before using your power tool for the first time. The lithium ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

To remove the battery **11** press the unlocking buttons **10** and pull out the battery downwards. **Do not exert any force.**

The battery is equipped with a NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

Observe the notes for disposal.

Changing the Tool (see figure B)

- **Before any work on the power tool, remove the battery.**

Use only insert tools with ball catch (compliant with DIN 3126-E6.3), see picture page. Other screwdriver bits can only be used with a universal holder with ball catch.

Inserting

Pull the locking sleeve **1** forward, push the insert tool to the stop into the tool holder **2** and release the locking sleeve **1** to lock the insert tool.

Removing
Pull the locking sleeve **1** forward and remove the insert tool.

Operation

Starting Operation

Inserting the Battery

- **Use only original Bosch lithium ion batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard.

Reversing the Rotational Direction (see figure C)
The rotational direction switch **4** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **5** actuated.
Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **4** left to the stop.
Left Rotation: For loosening or unscrewing screws, push the rotational direction switch **4** right to the stop.

Setting the Torque
With the torque selector switch **6**, you can preselect the required torque in 8 steps. When the torque setting is adjusted correctly, the insert tool is stopped as soon as the screw is driven flush into the material or when the set torque is reached. In the “ ” position, the safety clutch is deactivated; e.g., for drilling. In left rotation the safety clutch is deactivated.

Switching On and Off
To **start** the machine, press the On/Off switch **5** and keep it depressed.
To switch off the machine, **release** the On/Off switch **5**.

Adjusting the Speed
The machine runs with variable speed, depending on the pressure applied on the On/Off switch **5**. Light pressure on the On/Off switch **5** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Fully automatic spindle locking (Auto-lock)
When the On/Off switch **5** is not pressed, the drill spindle and thus the tool holder are locked. This enables screws to be screwed in, even when the battery is empty and allows for the machine to be used as a screwdriver.

Temperature Dependent Overload Protection
When using as intended for, the power tool cannot be subject to overload. When the load is too high or the allowable battery temperature of 70 °C is exceeded, the electronic control switches off the power tool until the temperature is in the optimum temperature range again.

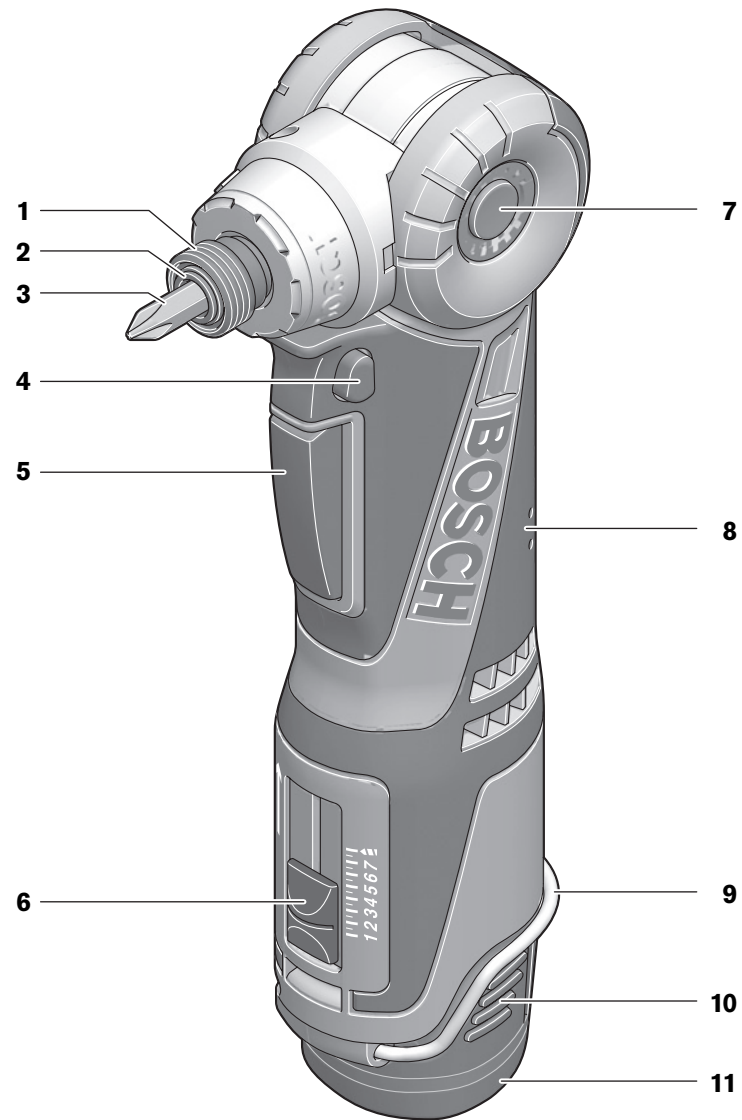
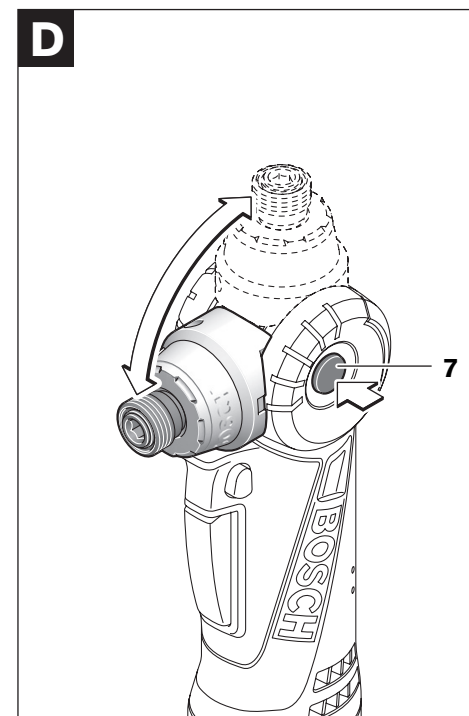
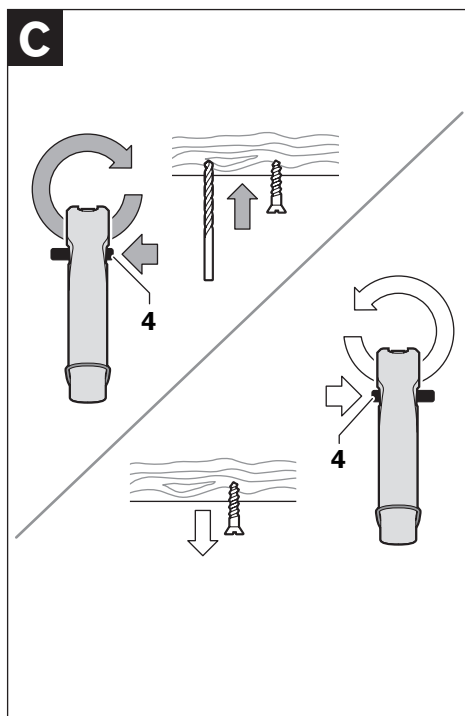
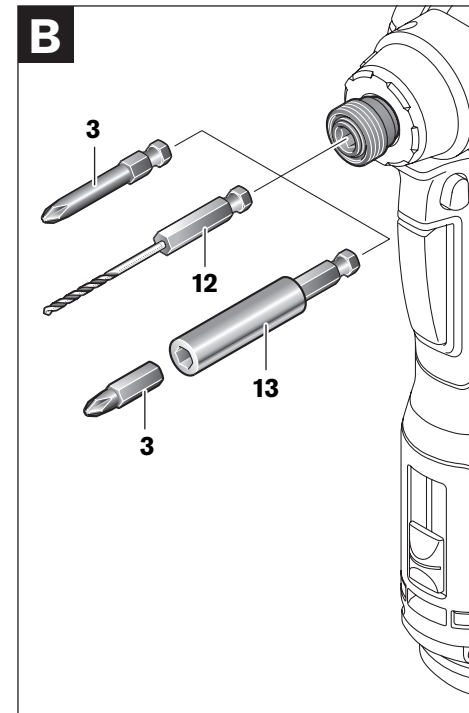
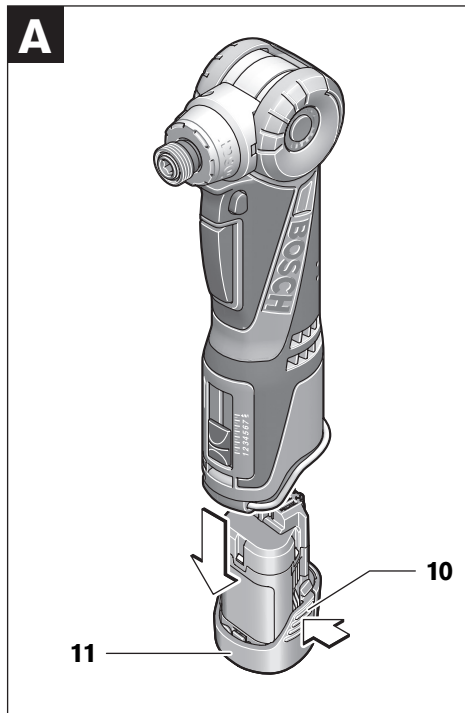
Protection Against Deep Discharging
The Li-ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

Angle Selection of Drill Head (see figure D)
The drill head can be locked in 5 different angle positions. Push the release button **7** and swivel the tool head to the required position. Then, let go of the release button **7** again.

- **Before starting operation, check if the drill head is locked in the respective angle position.** Danger of injury.

Operating Instructions

- **Apply the power tool to the screw only when it is switched off.**

Soft Grip
The gripping surface (soft grip) **8** reduces the danger of slipping and thereby improves the grip on the machine and the handling.
At the same time, the rubber coating achieves a vibration-reducing effect.

GWI 10,8 V-LI
Professional

Utility Clip

The swivelling utility clip **9** can be used to hang the power tool onto a hook. In this manner, both hands are free and the power tool is ready to hand.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the power tool, remove the battery.**
- **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

When the battery is no longer operative, please refer to an authorised after-sales service agent for Bosch power tools.

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

Guarantee

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Center for Electric Power Tools.

Warning!

Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

Transport

The battery is tested according to UN document ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, subsection 38.3. It has effective protection against internal overpressure and short circuiting as well as devices for the prevention of violent rupture and dangerous reverse current flow.

The lithium-equivalent content in the battery is below applicable limit values. Therefore, the battery is not subject to national or international regulations pertaining to dangerous mediums, neither as an individual component nor when inserted into a machine. However, the regulations governing dangerous goods may be relevant when transporting several batteries. In this case, it can be necessary to comply with special conditions (e.g., concerning the packaging). For more information, please refer to the instruction sheet (in English) under the following Internet address: http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm.

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste! According the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Battery packs/batteries:

Li-ion:
Please observe the information under “Transport”.

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Only for EC countries:

Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according the guideline 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Subject to change without notice.